

УДК 619:616.995.1:1:636.4

СОСТАВ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ СВИНЕЙ ПРИ НЕМАТОДОЗАХ

Сысоева Н.Ю.

Московский государственный университет прикладной биотехнологии, Российская Федерация

Изучение взаимоотношений паразита и хозяина, патогенного влияния гельминтов на организм животных имеет большое теоретическое и практическое значение.

Цель работы – изучить влияние спонтанной нематодозной инвазии на микрофлору толстого отдела кишечника свиней.

Материалом для исследования служили пробы фекал свиней в возрасте 7-8 месяцев, полученные от 50 животных, убитых на конвейерной линии Таганского мясоперерабатывающего завода (ГАМП).

Исследование фекалий методом Фюллеборна выявило наличие яиц аскарид и трихоцефалосов у 30 животных (ЭИ 60%). При этом аскаридозная моноинвазия встречалась у 20 животных (ЭИ 40%), а смешанная аскаридозно-трихоцефалезная инвазия – у 10 (ЭИ 20%). Интенсивность инвазии низкая – $5,3 \pm 0,62$ экз. яиц аскарид и $3,1 \pm 0,55$ экз. яиц трихоцефалосов в поле зрения.

Все животные были разделены на три группы. В первую группу вошли свиньи, пораженные смешанной аскаридозно-трихоцефалезной инвазией ($n=10$), во вторую группу – свиньи с аскаридозной моноинвазией ($n=20$), а третью группу составили контрольные животные, в фекалиях которых яйца гельминтов обнаружены не были ($n=20$).

Микробиологические исследования фекал показали, что у контрольных свиней доминирующей микрофлорой кишечника являлись бифидобактерии, которые выделяли в количестве $8,68 \pm 0,59$ lg/г, что свидетельствует о высокой колонизационной резистентности организма. Лактобактерии выделяли в количестве $7,01 \pm 0,74$ lg/г. Эшерихии с атипичными ферментативными свойствами и бактерии рода *Протеус* обнаружены не были.

У инвазированных свиней количество бифидо- и лактобактерий снижено по сравнению с контрольными в 100 и более раз и составило $6,31 \pm 0,29$ lg/г и $5,65 \pm 0,80$ lg/г, соответственно, у первой группы и $6,80 \pm 0,83$ lg/г и $6,47 \pm 0,85$ lg/г у второй. В кишечном микробиоценозе у них преобладали эшерихии, которых выделяли в количестве $7,80 \pm 0,37$ lg/г и $7,40 \pm 0,35$ lg/г, соответственно, от 100 % животных. При этом эшерихии со слабой лактозной активностью у животных первой группы составляли 33,4 %, а у животных второй группы 16,1 % от общего количества эшерихий. Второе по численности положение занимали стафилококки, количество которых возросло по сравнению с контрольными животными в 20-30 раз и составило $7,09 \pm 0,35$ lg/г и $6,43 \pm 0,32$ lg/г у свиней первой и второй групп соответственно.

Количество энтерококков у инвазированных животных снизилось по сравнению с контрольными. Их выделяли в количестве $4,63 \pm 0,23$ lg/г и $5,21 \pm 0,26$ lg/г у свиней первой и второй групп соответственно. Аэробные бациллы были выделены в количестве $4,69 \pm 0,23$ lg/г и $4,07 \pm 0,2$ lg/г от свиней первой и второй групп соответственно, что в 20-90 раз превышало их количество у контрольных животных.

От животных первой и второй групп протей выделяли в количестве $3,67 \pm 0,18$ lg/г и $3,77 \pm 0,19$ lg/г соответственно.

Грибы рода *Candida* не были выделены ни в одной группе животных. Не отмечено существенной разницы в количественном содержании дрожжей и плесеней в кишечном микробиоценозе контрольных и инвазированных свиней.

Снижение уровня бифидобактерий сопровождается снижением общей резистентности организма, так как именно бифидобактерии поддерживают колонизационную резистентность, обладают выраженной антагонистической активностью в отношении эшерихий, сальмонелл, протей, стафилококка, спорообразующих аэробных бактерий и других патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. Уменьшение количества бифидобактерий у инвазированных нематодозами животных приводит к росту эшерихий, в том числе со слабой лактозной активностью. Появление эшерихий с атипичными ферментативными свойствами способствует возникновению различных заболеваний кишечного тракта и усугублению патологических процессов различного генеза.

У инвазированных свиней наблюдается снижение количества бифидо- и лактофлоры - основных антагонистов патогенных и условно-патогенных бактерий, за счет этого доминирующее по численности положение занимают эшерихии, в том числе со слабой лактозной активностью. Начинается бурный рост стафилококков, протей, спорообразующих аэробных бацилл. Преобладание в кишечном микробиоценозе условно-патогенных микроорганизмов, безусловно, нарушает физиологическое равновесие организма и приводит к снижению естественной резистентности животных.

Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют о значительном изменении количественного и качественного состава микрофлоры кишечного тракта у свиней, спонтанно зараженных нематодами, даже при слабой интенсивности инвазии. При этом более выраженные изменения отмечали при смешанной аскаридозно-трихоцефалезной инвазии.

УДК 619.616.995.1:636.5

ПЕРСПЕКТИВЫ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Сысоева Н.Ю., Верховская Г.Л.

Московский государственный университет прикладной биотехнологии, Российская Федерация

Промышленное птицеводство относится к наиболее прогрессивной отрасли, обеспечивающей быстрый максимальный выход высококачественной продукции. Гельминтозы стоят в числе причин, мешающих сохранению и дальнейшему увеличению уровня производства яиц и мяса птицы. По данным ВНИВИП (2000-2003 гг.), эпизоотическая ситуация в птицеводстве России в последнее время ухудшилась. Отмечено расширение спектра заболеваний птицы различной, в том числе и паразитарной этиологии.

Из гельминтозов кур наиболее распространены нематодозы, протекающие преимущественно в виде смешанных инвазий, вызываемых аскаридиями и гетеракисами. Гельминтозы часто протекают субклинически, без выраженных признаков заболевания, однако причиняют птицеводству значительный экономический ущерб, выражающийся в недополучении прироста массы тела, снижении яйценоскости, а при сильной интенсивности инвазии – гибели птицы от истощения и интоксикации организма продуктами метаболизма гельминтов.

Современная технология выращивания птицы предусматривает проведение эффективной ветеринарной защиты от инвазионных болезней. Для борьбы с гельминтозами предложено большое количество отечественных и зарубежных препаратов, среди которых особого внимания заслуживают соли пиперазина, морантел, албендазол, нилверм и др.

Ранее нами было установлено, что помимо гельминтоцидного воздействия антгельминтики широкого спектра действия оказывают негативное влияние на организм животных за счет дальнейшего усугубления дисбактериоза кишечника, возникающего при паразитировании гельминтов, и снижения естественной резистентности. Восстановление обменных процессов в организме и состава микрофлоры желудочно-кишечного тракта, вызванное наличием паразитов и усугубленное действием антгельминтных препаратов, происходит очень медленно (Субботин В.В., 1998; Сысоева Н.Ю., Верховская Г.Л., 1998).

В связи с этим существенное значение в современной практике борьбы с гельминтозами животных приобретает разработка комплексной этиопатогенетической терапии, входящей в современную технологию выращивания сельскохозяйственных животных. Такая терапия предполагает использование антгельминтиков, подавляющих этиологический фактор, и средств, направленных на ограничение развития патологического процесса, коррекцию функциональных нарушений в органах, а также активизацию защитных механизмов организма.

В качестве патогенетических средств целесообразно использовать пробиотики, содержащие бифидо- и лактобактерии. Преобладание в кишечнике бифидофлоры препятствует размножению патогенных и условно-патогенных бактерий, нормализуя микробиоценоз кишечника в целом.

Нами было изучено влияние пробиотика лактобифадола (ТУ-9384-001-02068640-98, раз-